

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/031166 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F04B 43/12**

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **ISMATEC SA, LABORATORIUMSTECHNIK [CH/CH]**; Feldeggstrasse 6, CH-8152 Glattbrugg (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000390

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. Juni 2004 (25.06.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **MICHELS, Stephan [CH/CH]**; Trittenrain 15, CH-8474 Dinhard (CH). **FÄSSLER, René [CH/CH]**; Michelstrasse 32, CH-8049 Zürich (CH). **SCHÄRER, Corinne [CH/CH]**; Bankstrasse 10, CH-8610 Uster (CH). **SAXER, Daniel [CH/CH]**; Zwyssigstrasse 11, CH-8048 Zürich (CH).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

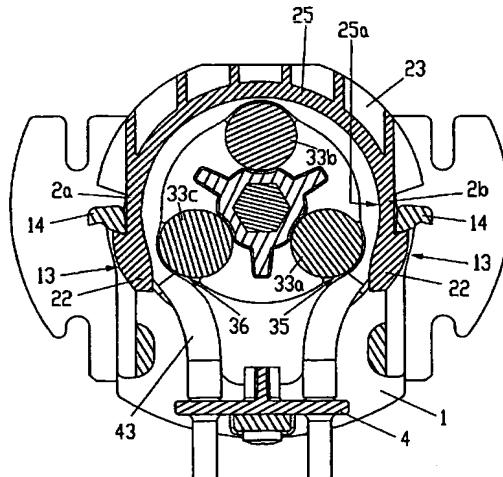
(74) Anwalt: **ROTTMANN, ZIMMERMANN + PARTNER AG**; Glattalstrasse 37, CH-8052 Zürich (CH).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
1635/03 26. September 2003 (26.09.2003) CH

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PERISTALTIC PUMP

(54) Bezeichnung: PERISTALTISCHE PUMPE



**WO 2005/031166 A1**

(57) **Abstract:** The invention relates to a peristaltic pump in which a case is formed by a dimensionally stable supporting frame (1) and by a tube reception device (2) formed thereon by clipping. A rotor (3) provided with three rotatable transport rollers (33a, 33b, 33c). Said tube reception device (2) is provided with a tube bearing body (25) which forms a bed for the tubes on the internal surface and comprises two legs (2a, 2b) on the ends thereof. The tube flexible sections (43) are compressed by said transport rollers (33a, 33b, 33c) in order to ensure the peristaltic conveyance of a medium. The two legs (2a, 2b) are elastically deformable in a radial direction in order to be elastically adaptable on the supporting frame (1). The bearing body (25) is substantially omega-shaped and provided with uniform input and output areas which ensure a medium continuous low-pulsed peristaltic conveyance. The inventive pump is constructed in such a way that it is small-sized, comprises few spare parts and is rapidly and easily mounted.

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer peristaltischen Pumpe wird das Gehäuse durch einen formstabilen Tragrahmen (1) und eine mittels einer Schnappverbindung daran angeklipste Schlauchaufnahme (2) gebildet. Am Tragrahmen (1) ist ein mit drei drehbaren Förderrollen (33a, 33b, 33c) versehener

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

Rotor (3) gelagert. Die Schlauchaufnahme (2) ist mit einem Schlauchbettkörper (25) versehen ist, der auf der Innenseite ein Schlauchbett und endseitig zwei Schenkel (2a, 2b) bildet. Im Schlauchbett sind flexible Schlauchabschnitte (43) aufgenommen, welche zur peristaltischen Förderung eines Mediums durch die Förderrolle(n) (33a, 33b, 33c) abquetschbar sind. Die beiden Schenkel (2a, 2b) sind zum Einklipsen am Tragrahmen (1) in radialer Richtung federelastisch nachgiebig. Der Schlauchbettkörper (25) weist im wesentlichen eine omegaförmige Gestaltung auf und ist mit einem gleichförmigen Einlauf- und Auslaufbereich versehen, der ein kontinuierliches und pulsationsarmes peristaltisches Fördern des jeweiligen Mediums sicherstellt. Die Pumpe ist kompakt aufgebaut, besteht aus wenigen Einzelteilen und kann schnell und einfach zusammengebaut werden.